

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

Postfach 22 16 34

D-80506 München

ALLEMAGNE

PCT IPS AM Mch P

rec. NOV 23 2004

IP

time limit 15.11.04

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

22.11.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
2002P11264WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/02274

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
07.07.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
15.07.2002

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103
D-10958 Berlin
Tel. +49 30 25901 - 0
Fax: +49 30 25901 - 840

Bevollmächtigter Bediensteter

Geier, A

Tel. +49 30 25901-706



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P11264WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02274	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 07.07.2003	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 15.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06F17/21		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 08.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.11.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Woods, J Tel. +49 30 25901-677

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 13.09.2004 mit Schreiben vom 13.09.2004

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-14
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-14
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-14
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf die folgende Dokumente verwiesen:

D1: FR2813743 (SEYRAT CLAUDE) 8. März 2002

D2: XP001001465 (SEYRAT ET AL) März 2001

2.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1-14 angesehen. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Verfahren zum Encodieren und übertragen eines XML-Dokuments, (Zusammenfassung; Seite 1, Zeilen 26-35)

mit folgenden Schritten:

a) Normierung des zu dem XML-Dokument zugehörigen XML Schemas, (Seite 9, Zeilen 23-28; Abbildung 1)

b) Codieren des normierten XML-Schemas mit Hilfe eines Metaschemas; (Seite 3, Zeilen 10-14)

c) Übertragen des codierten XML-Schemas in einem ersten Bitstrom; (Seite 3, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 3)

d) Codieren des XML-Dokuments mittels des zugehörigen XML-Schemas; (Seite 3, Zeilen 15-19)

e) Übertragen des codierten XML-Dokuments in einem zweiten Bitstrom; wobei der erste und zweite Bitstrom zum Empfang für einen Decoder vorgesehen sind, (Seite 3, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 3)

der folgende Schritte ausführt:

f) Decodieren des im ersten Bitstrom übertragenen codierten XML-Schemas in das normierte XML-Schema mittels des Meta-schemas, wobei das normierte Schema und das Metaschema den bei der Codierung verwendeten Schemas entsprechen; (Seite 4, Zeilen 5-24)

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten D1 dadurch, daß

die Normierung des XML-Schemas die folgenden Schritte nicht umfasst:

- Vereinfachung einer Gruppe, die nur ein Element enthält:

Die Gruppe wird aufgelöst, und das enthaltene Element wird auf der Ebene der aufgelösten Gruppe in das Content Modell einsortiert, wobei die Attribute min und maxOccurs des Elements durch das Produkt der entsprechenden Attribute der aufgelösten Gruppe und des Elements vor der Umgruppierung ersetzt wird;

- Vereinfachung einer choice-Gruppe, die ein Element mit dem Attributwert minOccurs=0 enthält:

Das Attribut minOccurs der choice-Gruppe wird unabhängig vom vorhergehenden Wert auf 0 gesetzt, das Element, das einen Attributwert minOccurs=0 hatte, wird ein Attributwert minOccurs zugewiesen;

- Vereinfachung von verschachtelten choice-Gruppen:

Enthält eine choice-Gruppe eine andere choice-Gruppe, die die Attributwerte minOccurs=maxOccurs enthält, so wird

diese choice-Gruppe aufgelöst, und der Inhalt direkt der darüberlegenden choice-Gruppe eingegliedert; wobei die Begriffe Gruppe, Element, Content Modell, Attribut, minOccurs, maxOccurs und choice-Gruppe in der normativen Beschreibung der XML-Schema-Sprache definiert sind;

und

g) Decodieren des im zweiten Bitstrom übertragenen codierten XML-Dokuments mittels des normierten XML-Schemas, ohne eine weitere Normierung des normierten XML-Schemas vorzunehmen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß mehr als eine allgemeine Normalisierung beschrieben wird und eine zweite Normalisierung vermieden wird.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Die einzelnen Schritte der Normalisierung werden beschrieben, wobei die Codiereffizienz steigt und der Decoder entlastet wird. Darüber hinaus wird der Decoder weiter entlastet, da eine weitere Normierung im Schritt g nie erforderlich ist. In D1 andererseits wird nur in zufälligen Fällen keine weitere Normierung vorgenommen.

Die Ansprüche 2-5 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 6 offenbart ein Verfahren zum Decodieren eines ersten und zweiten Bitstroms mittels den gleichen Techniken als das D1 Verfahren. Der Gegenstand des Anspruchs 6 und die Ansprüche 7-10, die vom Anspruch 1 abhängig sind, erfüllen damit die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 11 offenbart eine Vorrichtung zum Encodieren von XML-Dokumenten, bei der eine Decodiereinheit vorhanden ist, die derart ausgestaltet ist, dass sie ein Encodierverfahren nach einem der Ansprüche 1-5 ausführt. Der Gegenstand des Anspruchs 11 und des Anspruchs 13, der vom Anspruch 11 abhängig ist, erfüllen damit die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

2.4 Der Gegenstand des Anspruchs 12 offenbart eine Vorrichtung zum Decodieren von XML-Dokumenten, bei der eine Decodiereinheit vorhanden ist, die derart ausgestaltet ist, dass sie ein Decodierverfahren nach einem der Ansprüche 6-10 ausführt. Der Gegenstand des Anspruchs 12 und des Anspruchs 14, der vom Anspruch 1 abhängig ist, erfüllen damit die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

3.1 Die Merkmale der Ansprüche sind nicht mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen worden (Regel 6.2 b) PCT).

3.2 Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1 und D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Encodieren und Übertragen eines XML-Dokuments, mit folgenden Schritten:
- 5 a) Normierung des zu dem XML-Dokument zugehörigen XML-Schemas, wobei die Normierung des XML-Schemas einen der folgenden Schritte umfasst:
- Vereinfachung einer Gruppe, die nur ein Element enthält:

10 Die Gruppe wird aufgelöst, und das enthaltene Element wird auf der Ebene der aufgelösten Gruppe in das Content Modell einsortiert, wobei die Attribute minOccurs und maxOccurs des Elements durch das Produkt der entsprechenden Attribute der aufgelösten Gruppe und des Elements vor der Umgruppierung ersetzt wird;
 - Vereinfachung einer choice-Gruppe, die ein Element mit dem Attributwert minOccurs=0 enthält:

15 Das Attribut minOccurs der choice-Gruppe wird unabhängig vom vorhergehenden Wert auf 0 gesetzt, das Element, das einen Attributwert minOccurs=0 hatte, wird ein Attributwert minOccurs=1 zugewiesen;
 - Vereinfachung von verschachtelten choice-Gruppen:

20 Enthält eine choice-Gruppe eine andere choice-Gruppe, die die Attributwerte minOccurs=maxOccurs=1 enthält, so wird diese choice-Gruppe aufgelöst, und der Inhalt direkt der darüberliegenden choice-Gruppe eingegliedert;
wobei die Begriffe Gruppe, Element, Content Modell, Attribut, minOccurs, maxOccurs und choice-Gruppe in der normativen Beschreibung der XML-Schema-Sprache definiert sind;
- 25
- 30 b) Codieren des normierten XML-Schemas mit Hilfe eines Metaschemas;
- c) Übertragen des codierten XML-Schemas in einem ersten Bitstrom;
- d) Codieren des XML-Dokuments mittels des zugehörigen XML-Schemas;
- 35 e) Übertragen des codierten XML-Dokuments in einem zweiten Bitstrom;

wobei der erste und zweite Bitstrom zum Empfang für einen Decoder vorgesehen sind, der folgende Schritte ausführt:

- 5 f) Decodieren des im ersten Bitstrom übertragenen codierten XML-Schemas in das normierte XML-Schema mittels des Metaschemas, wobei das normierte Schema und das Metaschema den bei der Codierung verwendeten Schemas entsprechen;
- 10 g) Decodieren des im zweiten Bitstrom übertragenen codierten XML-Dokuments mittels des normierten XML-Schemas, ohne eine weitere Normierung des normierten XML-Schemas vorzunehmen.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
bei dem Elementdeklarationen und/oder Attributdeklarationen der Schemadefinition eines strukturierten Dokuments derart
15 umstrukturiert werden, dass anonyme Typdefinitionen (AT0) aus den Elementdeklarationen und/oder Attributdeklarationen herausgelöst werden und einen Namen und/oder Code erhalten, der zur Referenzierung bei dem entsprechenden Element verwendet wird.

- 20 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
bei dem anstatt Typnamen und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen nur Nummern sowie eine oder mehrere Tabellen mit einer Zuordnung zwischen Nummern und Typnamen
25 und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen codiert werden.

- 30 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
bei dem eine oder mehrere Listen umfassend die Typnamen und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen sowie die Positionen der Typnamen und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen in der Liste anstatt
Typnamen und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen codiert werden.

- 35 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

bei dem Informationen für den Vererbungsbaum von Typen, globalen Elementen und/oder Ersetzungsgruppen codiert werden, wobei jeder Typ durch eine Information über seinen Typcode bezogen auf den Urtyp und der Länge aller Typcodes, die sich auf den beschriebenen Typen beziehen, beschrieben wird und/oder jedes globale Element durch die Länge des SBC und einen SBC und/oder jedes Element in einer Ersetzungsgruppe durch die Länge der Ersetzungscode und einen Ersetzungscode beschrieben wird.

10

6. Verfahren zum Decodieren eines ersten und zweiten Bitstroms, die mit einem Encodierverfahren aus einem XML-Dokument erzeugt wurden, wobei das Encodierverfahren folgenden Schritte umfasst:

- 15 a) Normierung des zu dem XML-Dokument zugehörigen XML-Schemas, wobei die Normierung des XML-Schemas einen der folgenden Schritte umfasst:
- Vereinfachung einer Gruppe, die nur ein Element enthält:
Die Gruppe wird aufgelöst, und das enthaltene Element wird
20 auf der Ebene der aufgelösten Gruppe in das Content Modell einsortiert, wobei die Attribute minOccurs und maxOccurs des Elements durch das Produkt der entsprechenden Attribute der aufgelösten Gruppe und des Elements vor der Umgruppierung ersetzt wird;
 - 25 - Vereinfachung einer choice-Gruppe, die ein Element mit dem Attributwert minOccurs=0 enthält:
Das Attribut minOccurs der choice-Gruppe wird unabhängig vom vorhergehenden Wert auf 0 gesetzt, das Element, das einen Attributwert minOccurs=0 hatte, wird ein Attributwert
30 minOccurs=1 zugewiesen;
 - Vereinfachung von verschachtelten choice-Gruppen:
Enthält eine choice-Gruppe eine andere choice-Gruppe, die die Attributwerte minOccurs=maxOccurs=1 enthält, so wird diese choice-Gruppe aufgelöst, und der Inhalt direkt der
35 darüberliegenden choice-Gruppe eingegliedert;

- wobei die Begriffe Gruppe, Element, Content Modell, Attribut, minOccurs, maxOccurs und choice-Gruppe in der normativen Beschreibung der XML-Schema-Sprache definiert sind;
- b) Codieren des normierten XML-Schemas mit Hilfe eines Metaschemas;
- 5 c) Übertragen des codierten XML-Schemas in einem ersten Bitstrom;
- d) Codieren des XML-Dokuments mittels des zugehörigen XML-Schemas;
- 10 e) Übertragen des codierten XML-Dokuments in einem zweiten Bitstrom;
- wobei in dem Decodierverfahren folgende Schritte ausgeführt werden:
- f) Decodieren des im ersten Bitstrom übertragenen codierten XML-Schemas in das normierte XML-Schema mittels des Metaschemas, wobei das normierte Schema und das Metaschema den bei der Codierung verwendeten Schemas entsprechen;
- 15 g) Decodieren des im zweiten Bitstrom übertragenen codierten XML-Dokuments mittels des normierten XML-Schemas, ohne eine weitere Normierung des normierten XML Schemas vorzunehmen.
- 20

7. Verfahren nach Anspruch 6,
- bei dem Elementdeklarationen und/oder Attributdeklarationen eines strukturierten Dokuments derart umstrukturiert werden,
- 25 dass anonyme Typen (AT0), denen zur Übertragung ein Name und/oder ein Code zugewiesen wurde, in die jeweilige Elementdeklaration oder Attributdeklaration eingefügt werden, von der der jeweilige anonyme Typ referenziert wird.
- 30

8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7,
- bei dem aus dem Bitstrom Typnamen und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen über Nummern sowie eine oder mehrere Tabellen mit einer Zuordnung zwischen Nummern
- 35 und Typnamen und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen decodiert werden.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
bei dem aus dem Bitstrom Typnamen und/oder Elementnamen
und/oder Namen von Ersetzungsgruppen über eine oder mehrere
Listen umfassend die Typnamen und/oder Elementnamen und/oder
5 Namen von Ersetzungsgruppen sowie die Positionen der Typnamen
und/oder Elementnamen und/oder Namen von Ersetzungsgruppen in
der Liste decodiert werden.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 9,
10 bei dem zunächst aus dem Bitstrom Informationen für einen
Vererbungsbaum von Typen und/oder globalen Elementen und/oder
Ersetzungsgruppen decodiert werden, wobei jeder Typ durch ei-
ne Information über seinen Typcode bezogen auf den Urtyp und
der Länge aller Typcodes, die sich auf den beschriebenen Ty-
15 pen beziehen, beschrieben wird,
und/oder jedes globale Element durch die Länge des SBC und
einen SBC und/oder jedes Element in einer Ersetzungsgruppe
durch die Länge der Ersetzungscodes und einen Ersetzungscode
beschrieben wird.
- 20 11. Vorrichtung zum Encodieren von XML-Dokumenten,
bei der eine Encodiereinheit vorhanden ist, die derart aus-
gestaltet ist, dass sie ein Encodierverfahren nach einem der
Ansprüche 1 bis 5 ausführt.
- 25 12. Vorrichtung zum Decodieren von XML-Dokumenten,
bei der eine Decodiereinheit vorhanden ist, die derart aus-
gestaltet ist, dass sie ein Decodierverfahren nach einem der
Ansprüche 6 bis 10 ausführt.
- 30 13. Vorrichtung nach Anspruch 11,
bei der die Encodiereinheit einen konfigurierbaren Bytecode-
interpreter aufweist, der Informationen in einem Bytecode in-
terpretiert und der, abhängig von der Konfigurierung, aus dem
35 strukturierten Dokument basierend auf einem Bytecode einen
Code erzeugt, der einen Pfad oder eine Nutzlast repräsen-
tiert.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12,
bei der die Decodiereinheit einen konfigurierbaren Bytecode-
interpreter aufweist, der durch Informationen aus dem Bit-
strom konfigurierbar ist und der, abhängig von der Konfigu-
rierung, aus dem Bitstrom basierend auf einem Bytecode einen
5 Pfad, eine Nutzlast oder einen Bytecode erzeugt.